

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

#2

IB03/03843

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 30 SEP 2003	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 42 161.7

Anmeldetag: 10. September 2002

Anmelder/Inhaber: Philips Intellectual Property & Standards GmbH,
Hamburg/DE
(vormals: Philips Corporate Intellectual Property
GmbH)

Bezeichnung: Drahtloses Projektionssystem

IPC: H 04 N, H 04 L, H 04 M

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

[Handwritten signature]

Stenochus

BEST AVAILABLE COPY



ZUSAMMENFASSUNG

Drahtloses Projektionssystem

Beschrieben werden ein Verfahren und ein System zur Darstellung von Bildern sowie ein Bild-Darstellungsgerät zur Verwendung hierfür.

5

Ein Bild-Darstellungsgerät, beispielsweise ein Projektor 12, wird von einem mobilen Gerät, beispielsweise einem PDA 14 angesteuert, so dass das Bild-Darstellungsgerät 12 Bilder erzeugt, bevorzugt eine Präsentationsdatei, beispielsweise im Powerpoint-Format, abspielt und die entsprechenden Bilder darstellt. Eine Repräsentation eines dargestellten Bildes wird

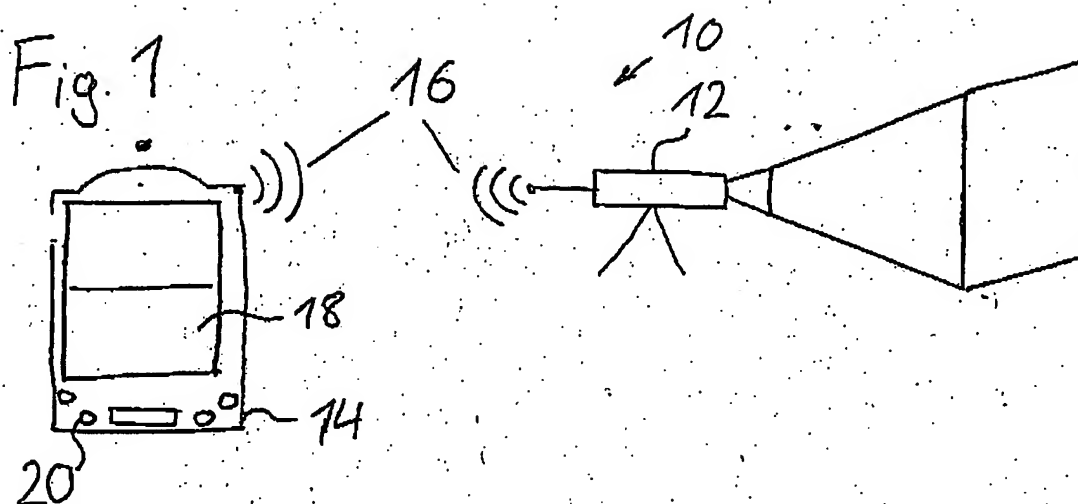
10

an das mobile Gerät 14 übermittelt und dort angezeigt.

Fig. 1

15

PHDE020205



PHDE020205

BESCHREIBUNG**Drahtloses Projektionssystem**

Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur Darstellung von Bildern sowie ein Bild-Darstellungsgerät zur Verwendung in einem solchen System.

5

Anstelle der bei Vorträgen gezeigten Folien oder Dias werden mittlerweile häufig Präsentationen in Form aufeinanderfolgender Bilder mit Hilfe eines Computer generiert und abgespielt. Hierfür ist beispielsweise das Programm Powerpoint bekannt, mit dem Präsentations-Dateien erstellt und abgespielt werden können. Die Wiedergabe erfolgt hierbei

10 beispielsweise auf einem Computer-Bildschirm oder einem von einem Computer angesteuerten Projektor.

15

Moderne Projektoren besitzen bereits die eingebaute Fähigkeit, Präsentationen abzuspielen. In dem Datenblatt "LCD Data Projektor VPL-PX 15/PX 10/ PS 10" der Firma Sony werden Projektoren beschrieben, die über einen Netzwerkanschluss verfügen und in dem Netzwerk angebotene Dateien einlesen und mittels eines eigenen Abspielprogramms abspielen können. Diese Projektoren verfügen auch über eine drahtlose Schnittstelle, so dass sie in ein drahtloses (ad-hoc) Netzwerk mit mobilen Geräten (Notebook) eingebunden werden können.

20

Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren und System zur Darstellung von Bildern sowie ein Bild-Darstellungsgerät hierfür vorzuschlagen, bei denen das Abspielen einer Präsentation auf einem Bild-Darstellungsgerät besonders komfortabel möglich ist.

25

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein System nach Anspruch 1, ein Bild-Darstellungsgerät zur Verwendung in diesem System nach Anspruch 9 und das Verfahren nach Anspruch 10. Abhängige Ansprüche beziehen sich auf vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung.

- Bestandteile des erfindungsgemäßen Systems sind ein Bild-Darstellungsgerät einerseits und ein mobiles Gerät andererseits. Bei dem Bild-Darstellungsgerät kann es sich beispielsweise um einen Bildschirm oder ein anderes Gerät zur Darstellung von Bildern handeln. Bevorzugt wird ein Projektor zur Darstellung eines Bildes auf einer entfernten Projektionsfläche vorgeschlagen. Das Bild-Darstellungsgerät verfügt über eine Darstellungseinheit zur Anzeige von Bildern und über eine Abspieleinheit zur Erzeugung der von der Darstellungseinheit angezeigten Bilder. Die Abspieleinheit kann beispielsweise in Dateiform vorliegende Präsentationen (z.B. im Powerpoint-Format) abspielen, wobei die Präsentation dann von der Darstellungseinheit angezeigt wird.
- 10 Erfindungsgemäß wird zusätzlich eine Repräsentation eines von der Darstellungseinheit angezeigten Bildes an das mobile Gerät übermittelt und dort von einer Anzeigeeinheit angezeigt.
- 15 Das mobile Gerät zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass es mobil ist, d.h. von einem Benutzer, der beispielsweise einen durch eine Präsentation unterstützten Vortrag hält, gehalten und leicht gehandhabt werden kann. Als mobiles Gerät ist es weder zur Energieversorgung noch zur Datenübertragung kabelgebunden angeschlossen. Das mobile Gerät verfügt über eine Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung, beispielsweise per Funk, Infrarot etc.
- 20 Bevorzugt handelt es sich um einen PDA (Personal Digital Assistant), d.h. einen Kleincomputer mit Anzeigeeinheit, Speicher, Zentraleinheit und Eingabemitteln (beispielsweise Tasten und/oder Touch-Screen). Es kann auch beispielsweise ein geeignet ausgerüstetes Mobiltelefon verwendet werden.
- 25 Im Bild-Darstellungsgerät wird bei Darstellung eines Bildes durch die Darstellungseinheit eine Repräsentation des aktuell angezeigten Bildes erstellt, die drahtlos an das mobile Gerät zur dortigen Anzeige übermittelt wird. Bevorzugt handelt es sich hierbei um eine Bilddatei, die beispielsweise für einen PDA-Bildschirm geeignet reduzierte Auflösung aufweist, so dass die Repräsentation am mobilen Gerät geeignet dargestellt werden kann.

Diese Form der Rückmeldung macht die Handhabung des Darstellungssystems für den Bediener besonders komfortabel. Mit Hilfe des mobilen Geräts kann er beispielsweise das Abspielen der Präsentation steuern und hat dabei das aktuell angezeigte Bild im Blick. Zu dem Bild können auf dem mobilen Gerät noch zusätzliche Daten, beispielsweise Notizen, zur Unterstützung des Bedieners angezeigt werden. Derartige Zusatzinformationen können in der Präsentation enthalten sein, werden aber vom Darstellungsgerät nicht dargestellt, sondern nur zum mobilen Gerät übermittelt.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist das Bild-Darstellungsgerät an ein Netzwerk angeschlossen. Dies kann einerseits ein drahtloses Netzwerk sein, wobei das Netzwerk auch die erfindungsgemäß vorgesehene drahtlose Verbindung zwischen dem mobilen Gerät und dem Bild-Darstellungsgerät umfasst. Entsprechende drahtlose Netzwerke sind dem Fachmann bekannt. Ebenso kann das Bild-Darstellungsgerät auch leitungsgebunden an ein Netzwerk angeschlossen sein. Leitungsgebunden ist es üblicherweise einfacher, eine breitbandige Anbindung zur schnellen Übertragung größerer Datenmengen zu realisieren. Bevorzugt übermittelt das mobile Gerät zunächst nicht die Präsentationsdaten selbst, sondern instruiert das Bild-Darstellungsgerät eine Präsentation abzuspielen, deren Adresse innerhalb des Netzwerkes mit der Instruktion übermittelt wird. Das mobile Gerät instruiert also beispielsweise die Abspieleinheit des Bild-Darstellungsgerätes, eine Datei, die es durch eine URL (Uniform Resource Locator) bezeichnet, im Netzwerk anzufordern und abzuspielen.

Hierbei kann sich die abzuspielende Datei einerseits auf dem mobilen Gerät befinden. Die von dem Gerät übermittelte URL zeigt dann auf eine Resource, die das mobile Gerät in dem drahtlosen Netzwerk bereitstellt. Alternativ kann sich die abzuspielende Datei auf einem weiteren an das Netzwerk angeschlossenen Gerät befinden. Dies kann beispielsweise ein Server im lokalen Firmennetzwerk sein. Umfasst der Netzwerkanschluss des Bild-Darstellungsgerätes jedoch beispielsweise einen Zugang zu einem Weitverkehrsnetz, wie dem Internet, kann das mobile Gerät das Bild-Abspielgerät zum Abspielen jeder durch eine geeignete URL adressierbaren Datei auf einem an dem Netzwerk angeschlossenen Gerät instruieren. Dies hat den Vorteil, dass die Präsentationsdaten, die einen erheblichen Umfang

annehmen können, nicht auf dem üblicherweise mit relativ wenig Speicher ausgestatteten mobilen Gerät abgespeichert sein müssen. Ein weiterer Vorteil liegt in der möglichen breitbandigen Anbindung des Bild-Darstellungsgerätes an ein lokales Netzwerk, beispielsweise über herkömmliche Netzkabel. In diesem Fall müssen die umfangreichen Präsentationsdaten nicht über das drahtlose Netzwerk übertragen werden.

Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung können mehrere Präsentationen gleichzeitig gezeigt werden. Dies ist beispielsweise sinnvoll für die gleichzeitige Darstellung einer Präsentation in zwei verschiedenen Sprachen. Hierfür wird das vom Bild-Darstellungsgerät gezeigte Bild geteilt und verschiedene Präsentationen gleichzeitig über- und/oder nebeneinander gezeigt. Hierbei kann einerseits ein mobiles Gerät mehrere Präsentationen starten und/oder steuern. Andererseits können aber auch mehrere mobile Geräte mit einem Bild-Darstellungsgerät verbunden sein und jeweils eine oder mehrere Präsentationen starten und/oder steuern.

Nachfolgend werden Ausführungsformen der Erfindung anhand von Zeichnungen näher beschrieben. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines Darstellungssystems;

Fig. 2: eine schematische Darstellung eines Bild-Darstellungsgerätes aus Fig. 1;

Fig. 3: eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines Darstellungssystems;

Fig. 4: eine schematische Darstellung einer Ansicht eines mobilen Geräts.

In Figur 1 ist in symbolischer Darstellung eine erste Ausführungsform eines Darstellungssystems 10 gezeigt. Das System 10 umfasst einen Projektor 12 und ein mobiles Gerät 14, die mit einem drahtlosen Netzwerk 16 gekoppelt sind.

Das mobile Gerät 14 ist ein PDA, d.h. ein tragbarer, beispielsweise in einer Hand zu halten-
der Kleinstcomputer mit einem Display 18, das als Touch-Screen ausgebildet ist sowie eini-
gen Tasten 20.

- 5 Der Projektor 12 verfügt, wie in Figur 2 symbolisch dargestellt, über eine Abspieleinheit 22
und eine Darstellungseinheit 24. Die Abspieleinheit 22 ist an einen Sender/Empfänger 26 für
ein drahtloses Netzwerk, beispielsweise nach dem Bluetooth-Standard, verbunden. Die Ab-
spieleinheit verfügt wie ein Computer über eine Zentraleinheit, auf der ein Betriebspro-
gramm ausgeführt wird. Unter anderem hat das Betriebsprogramm die Fähigkeit, Dateien
10 mit darin gespeicherten Präsentationen, beispielsweise im Powerpoint-Format, abzuspielen
und hieraus Bilder zu erzeugen. Die durch die Abspieleinheit 22 erzeugte Ausgabe wird als
VGA-Signal an die Darstellungseinheit 24 gegeben, die das gelieferte Bild projiziert.

- Die Wiedergabe einer Präsentation auf dem Projektor 12 wird nun wiederum im Hinblick
15 auf Figur 1 beschrieben. Die Präsentationsdatei ist bei der ersten Ausführungsform im Spei-
cher des PDA 14 abgelegt. Wird ein entsprechendes Programm des PDA 14 aufgerufen, so
sucht dieser zunächst im Bereich des lokalen Funknetzwerkes 16 nach einem Gerät zur
Wiedergabe der Präsentation. Von der Abspieleinheit 22 des Projektors 12 wird ein solcher
Dienst bereitgestellt, so dass über das drahtlose Netzwerk 16 eine entsprechende Rückmel-
20 dung an den PDA 14 erfolgt.

- Der PDA 14 teilt nun dem Projektor 12 eine URL innerhalb des Netzwerkes mit, von dem
eine Präsentationsdatei geladen und abgespielt werden soll. Im Beispiel von Figur 1 zeigt
diese URL auf eine vom PDA 14 innerhalb des drahtlosen Netzwerkes 16 angebotene Re-
source. Der Projektor 12 greift über das Netzwerk 16 auf die Resource zu. Die Abspielein-
25 heit 22 spielt die Präsentationsdatei ab, wobei die Darstellungseinheit 24 das erste Bild pro-
jiziert.

Gleichzeitig wird innerhalb des Projektors 12 eine Bilddatei erzeugt, die eine Repräsentation des von der Darstellungseinheit 24 projizierten Bildes ist. Diese Bilddatei wird im Netzwerk 16 als Netzwerkresource angeboten. Das entsprechende Programm des PDA's 14 ruft die angebotene Bilddatei ab und stellt sie auf dem Display 18 dar.

Über den PDA 14 steuert der Benutzer den Ablauf der Präsentation. Über Tasten 20 oder entsprechend gekennzeichnete Bereich des Touch-Screen Displays 18 können die Kommandos "nächstes Bild" oder "vorheriges Bild" gegeben werden. Diese Kommandos werden über das drahtlose Netzwerk 16 an die Abspieleinheit 22 des Projektors 12 übermittelt.

Figur 3 zeigt ebenfalls in symbolischer Darstellung eine zweite Ausführungsform eines Darstellungssystems 30, ebenfalls mit dem Projektor 12 und dem PDA 14. Im Gegensatz zur ersten Ausführungsform verfügt der Projektor 12 hier über eine drahtgebundene Netzwerkverbindung 32. Über die Netzwerkverbindung 32 ist der Projektor 12 beispielsweise an ein Firmennetzwerk angeschlossen und so mit allen daran angeschlossenen Rechnern verbunden. Ebenso kann die Netzwerkverbindung 32 den Projektor 12 mit dem Internet verbinden, so dass der Projektor 12 über das Internet auf jeden daran angeschlossenen Computer zugreifen kann. In Figur 3 ist beispielhaft nur ein Datenspeicher 34 (beispielsweise File-Server) dargestellt, auf dem Präsentationsdateien gespeichert sind, die über die Netzwerkverbindung 32 freigegeben sind.

Wie im ersten Ausführungsbeispiel übermittelt beim zweiten Ausführungsbeispiel der PDA 14 dem Projektor 12 ein Kommando zum Abspielen einer Präsentation. Die übermittelte URL der Präsentationsdatei zeigt in diesem Fall jedoch auf den Datenspeicher 34. Der Projektor 12 greift über die Netzwerkverbindung 32 auf die vom Datenspeicher 34 im Netzwerk angebotene und durch die URL adressierbare Datei zu und spielt diese ab. Wiederum wird jeweils das aktuell von der Darstellungseinheit 24 projizierte Bild in Form einer Bilddatei im drahtlosen Netzwerk 16 angeboten. Das auf dem PDA 14 ablaufende Programm ruft diese Bilddatei ab und stellt sie im Display 18 dar.

Die Organisation des drahtlosen Netzwerkes 16 in beiden Ausführungsformen erfolgt über Nachrichten, die einerseits vom PDA 14 und andererseits vom Projektor 12 ausgesendet werden. Das drahtlose Netzwerk 16 ist ein ad-hoc-Netzwerk, d.h. die entsprechende Struktur bildet sich automatisch, sobald entsprechende Sender und Empfänger in Reichweite voneinander platziert werden. Hierbei können auch mehrere mobile Geräte und/oder mehrere Projektoren Teil des Netzwerkes sein.

Zur Organisation des Netzwerkes und zum Steuern des Abspielens von Präsentationen werden die folgenden Nachrichten verwendet:

10

Search (Projector, RoomID)

Der PDA sendet diese Nachricht an alle Netzteilnehmer ("Broadcast"), um mitzuteilen, dass er ein Gerät vom Typ "Projector" sucht. Optional kann er als weiteres Suchkriterium die Raumnummer angeben.

15

Search_Response (UserInterfaceURL)

Erfüllt ein Gerät die Suchkriterien, so antwortet es dem anfragenden PDA mit dieser Nachricht. Als Parameter wird die URL zu der graphischen Benutzeroberfläche des Projektors übermittelt.

20

GetDocument (URL)

Anfrage an den über die URL spezifizierten Web-Server, das über die URL spezifizierte Dokument zu übertragen.

25

GetDocument_Response (Document)

Der Web-Server liefert das angeforderte Dokument.

OpenPresentation (PresentationURL)

Der PDA teilt dem Projektor die URL der anzuzeigenden Präsentation mit. Der Projektor
30 legt ein neues Präsentationsfenster an. Falls bereits Präsentationsfenster bestehen, passt der

Projektor die Größe und Position aller Fenster so an, dass alle Fenster nebeneinander angezeigt werden und die zur Verfügung stehende Projektionsfläche möglichst gut ausgenutzt wird.

5 **OpenPresentation_Response (PresentationID)**

Als Antwort liefert der Projektor eine ID-Nummer, über die das zugehörige Präsentationsfenster eindeutig identifiziert werden kann.

NextSlide (PresentationID), PreviousSlide (PresentationID)

- 10 Der PDA schickt diese Nachricht an den Projektor, um in dem durch die PresentationID eindeutig bestimmten Fenster zur nächsten bzw. vorherigen Folie zu wechseln.

OnViewChanged (PresentationID, ViewURL)

- 15 Der Projektor benachrichtigt den PDA, dass sich der Inhalt des über die PresentationID eindeutig bestimmten Präsentationsfensters geändert hat. Die ViewURL zeigt auf eine vom Projektor erzeugte Web-Seite, die der PDA seinem Benutzer anzeigen kann. Diese Web-Seite zeigt die momentan angezeigte Folie im Miniaturformat, sowie ggf. weitere Informationen wie z.B. Notizen, Foliennummer, verstrichene Zeit etc. Die auf dem Projektor laufende Applikation sorgt dafür, dass sobald der Benutzer zu einer anderen Folie wechselt, eine neue
- 20 Web-Seite mit den entsprechenden Informationen generiert wird. Der PDA hat eine eingebaute Web-Browser Funktion, um Web-Seiten anzuzeigen.

Nachfolgend wird der Ablauf für ein erstes Szenario beschrieben, bei dem ein Benutzer auf einem Projektor eine Präsentation zeigt.

25

- Hierfür aktiviert der Benutzer die entsprechende Applikation des PDA, die zunächst mit der Nachricht Search(Projector) einen geeigneten Projektor sucht. Der Projektor 12 meldet sich mit der Antwort Search_Response (UserInterfaceURL). Mit OpenPresentation (PresentationURL) übermittelt der PDA daraufhin die URL einer abzuspielenden Präsentationsdatei
- 30 innerhalb des Netzwerks. Der Projektor 12 ordnet der Präsentation eine Identifikation zu und übermittelt diese mit OpenPresentation_Response (PresentationID).

Die Abspieleinheit 22 spielt die Präsentationsdatei ab und stellt über die Darstellungseinheit 24 das erste Bild der Präsentation dar. Gleichzeitig wird eine Bilddatei mit einer Miniatur-Ansicht des dargestellten Bildes erzeugt. Über die Netzwerk-Nachricht OnViewChanged (PresentationID, ViewURL) wird die URL der Grafikdatei bekannt gegeben. Die Applikation des PDA ruft diese Grafikdatei mit GetDocument (URL), worauf sie mit GetDocument_Response (Document) geliefert und vom PDA und auf dem Display 18 dargestellt wird.

Der Benutzer aktiviert durch Drücken einer Taste 20 oder eines entsprechenden Bereichs des Touch-Screen 18 eine Nachricht NextSlide (PresentationID), über die die Abspieleinheit 22 instruiert wird, das nächste Bild darzustellen. Auch von diesem Bild wird eine Miniatur-Darstellung angefertigt und deren URL über das Netzwerk 16 bekannt gegeben (OnView-Changed). So wird die Präsentation bis zum Ende abgespielt.

In einem zweiten Szenario kann ein Benutzer auch gleichzeitig mehrere Präsentationen abspielen. Im Unterschied zum oben geschilderten ersten Szenario werden hierbei nacheinander zwei Nachrichten OpenPresentation (PresentationURL1) und OpenPresentation (PresentationURL2) mit den beiden Adressen verschickt. Der Projektor 12 teilt daraufhin den Anzeigebereich und stellt die beiden Präsentationen über- oder nebeneinander dar. Ansonsten erfolgt der Austausch von Nachrichten wie oben angegeben.

In einem weiteren Szenario wird von verschiedenen Benutzern, die jeweils einen im drahtlosen Netzwerk 16 angebundenen PDA bedienen, mehrere Präsentationen gleichzeitig abgespielt. Dies verläuft analog zum zweiten Szenario, wobei die Nachrichten OpenPresentation (PresentationURL1) und OpenPresentation (PresentationURL2) in diesem Fall von verschiedenen PDAs gesendet werden.

Figur 4 zeigt beispielhaft eine Anzeige 18 des PDA 14. Auf der Anzeige 18 sind im oberen Bereich zunächst die Informationen dargestellt, welches Bild (hier: 3 von 10) aktuell angezeigt wird. Zudem wird eine Uhr mit der seit Beginn des Vortrages oder seit Wechsel des Bildes verstrichenen Zeit eingeblendet.

Im Bildschirmbereich darunter wird das aktuell vom Projektor 12 gezeigte Bild in Miniatur dargestellt. Darunter werden dazugehörige Notizen wiedergegeben. Diese Notizen können im PDA gespeichert und den Bildern der Präsentation zugeordnet sein. Es kann sich aber auch um Notizen handeln, die in der wiedergegebenen Präsentationsdatei enthalten sind. In diesem Fall sind diese Notizen zusammen mit der Miniatur-Grafik auf einer Web-Seite angeordnet, die vom Projektor 12 erzeugt und deren URL mit der Nachricht OnViewChanged bekannt gegeben wird.

Zusätzlich zu den oben angegebenen Nachrichten können weitere verwendet werden, um zusätzliche Funktionen zu aktivieren. Beispielsweise kann es wünschenswert sein, mehrere Bilder einer Präsentation gleichzeitig über- und/oder nebeneinander darzustellen. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn am Ende eines Vortrags gezielt Fragen zu einzelnen Bildern gestellt werden, und hierfür die Bilder der Präsentation noch einmal zusammengefasst dargestellt werden. Realisiert werden kann diese Funktion über eine Nachricht ChangeNumberOfSlides (PresentationID,n), mit der dem Projektor für die bezeichnete Präsentation mitgeteilt wird, wie viele Bilder gleichzeitig darzustellen sind. Die Nachrichten NextSlide und PreviousSlide bewirken hiernach, dass der Projektor jeweils die nächsten n-Bilder zeigt.

Im unteren Bereich des Displays 18 schließlich sind Flächen dargestellt, die zur Steuerung des Präsentationsablaufs dienen. Diese Flächen können als Knöpfe dargestellt sein, es ist aber auch möglich, die Flächen in Form einer stark verkleinerten Miniatur des vorhergehenden oder folgenden Bildes darzustellen.

Die Darstellung auf dem PDA 14 kann variieren. Beispielsweise kann zwischen verschiedenen Modi umgeschaltet werden, wobei in einem Bild-Modus das vom Projektor 12 dargestellte Bild relativ groß und die zugehörigen Notizen kleiner dargestellt werden. in einem Notiz-Modus werden die Notizen in größerer Darstellung und das Bild kleiner dargestellt.

PATENTANSPRÜCHE

1. System zur Darstellung von Bildern, bei dem

- ein mobiles Gerät (14) drahtlos mit einem Bild-Darstellungsgerät (12) verbunden ist,

- wobei durch das mobile Gerät (14) eine Abspieleinheit (22) des Bild-Darstellungsgeräts (12) so angesteuert wird, dass von einer Darstellungseinheit (24) des Bild-Darstellungsgeräts (12) Bilder angezeigt werden,

- und wobei eine Repräsentation eines von der Darstellungseinheit (24) angezeigten Bildes an das mobile Gerät (14) übermittelt und dort von einer Anzeigeeinheit (18) angezeigt wird.

2. System nach Anspruch 1, bei dem

- die Abspieleinheit (22) zum Abspielen von Daten in Form einer Präsentation vorgesehen ist, die mehrere aufeinanderfolgende Bilder umfasst,

- wobei durch das mobile Gerät (14) der Übergang von einem Bild auf ein nächstes Bild vorgegeben wird.

3. System nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem

- das Bild-Darstellungsgerät (12) an ein Netzwerk (32, 16) angeschlossen ist,

- und das mobile Gerät (14) an die Abspieleinheit (22) eine Adresse von Daten innerhalb des Netzwerkes (32, 16) übermittelt,

- wobei die Abspieleinheit (22) die Daten über das Netzwerk (16, 32) einliest.

4. System nach Anspruch 3, bei dem
- die Daten auf dem mobilen Gerät (14) oder auf einem weiteren an das Netzwerk angeschlossenen Gerät (34) abgespeichert sind.
5. System nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem
- die Abspieleinheit (22) so angesteuert wird, dass die Bilder mehrere Präsentationen gleichzeitig über- und/oder nebeneinander gezeigt werden.
6. System nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem
10 - das Bild-Darstellungsgerät (12) drahtgebunden an ein Netzwerk (32) angeschlossen ist.
7. System nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem
15 - das mobile Gerät (14) mindestens die Anzeigeeinheit (18), einen Speicher, eine Zentraleinheit und Eingabemittel (18, 20) umfasst.
8. System nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem
- die Darstellungseinheit (24) eine Vorrichtung zur Projektion eines Bildes auf eine Projektionsfläche umfasst.
- 20 9. Bild-Darstellungsgerät zur Verwendung in einem System nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit
- einer Abspieleinheit (22) zur Verarbeitung von Präsentationsdaten und zur Erzeugung von Bildern hieraus,
25 - und einer Darstellungseinheit (24) zum Anzeigen der Bilder,
- sowie mit einer drahtlosen Schnittstelle (26) zur Ein- und Ausgabe von Daten,
- wobei eine Repräsentation eines von der Darstellungseinheit (24) angezeigten Bildes erzeugt und über die Schnittstelle (26) ausgegeben wird.

PHDE020205

- 13 -

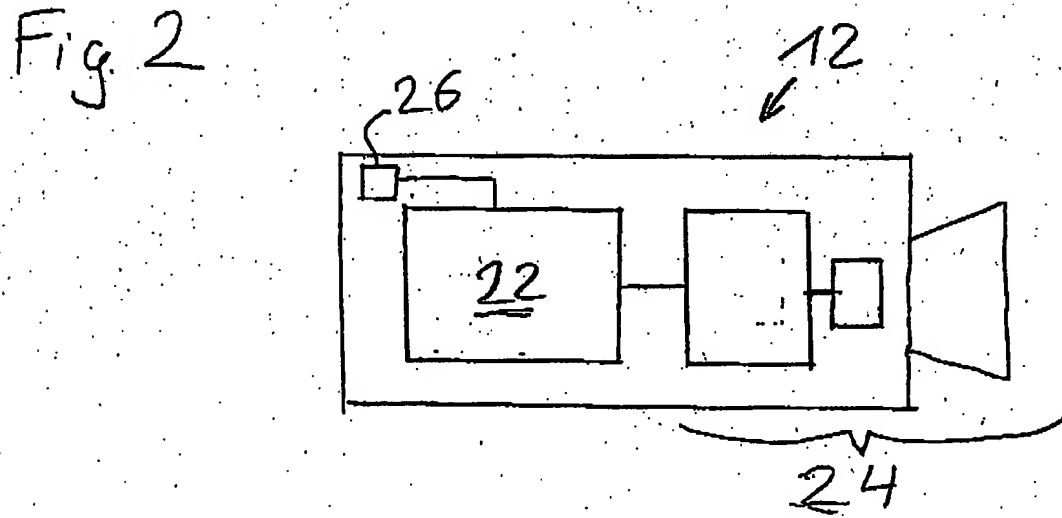
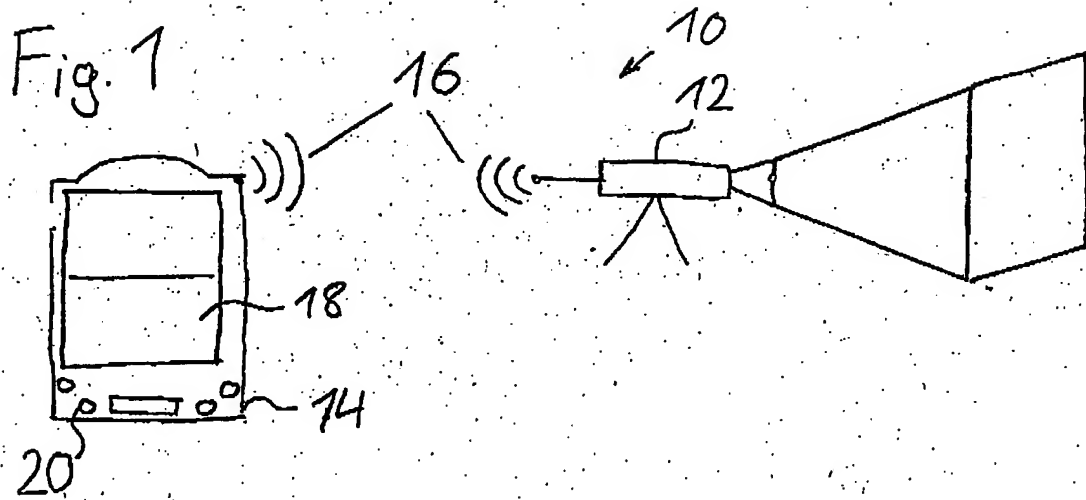
10. Verfahren zur Darstellung von Bildern, bei dem

eine Abspieleinheit (22) eines Bild-Darstellungsgerätes (12) durch ein mobiles Gerät (14) so angesteuert wird, dass von einer Darstellungseinheit (24) des Bild-Darstellungsgerätes (12) Bilder angezeigt werden,

wobei eine Repräsentation eines von der Darstellungseinheit (24) angezeigten Bildes vom Bild-Darstellungsgerät (12) an das mobile Gerät (14) übermittelt und dort von einer Anzeigeeinheit (18) angezeigt wird.

PHDE020205

1/2



PHDE020205

2/2

Fig. 3

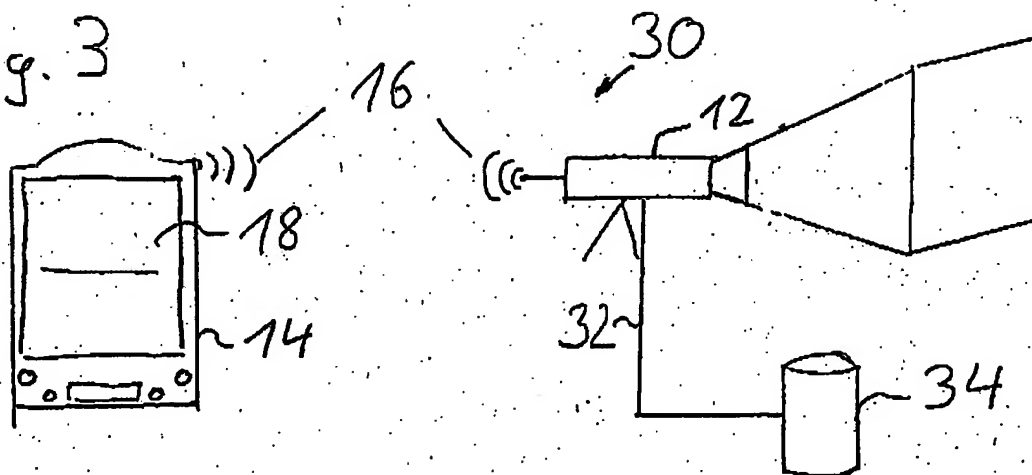
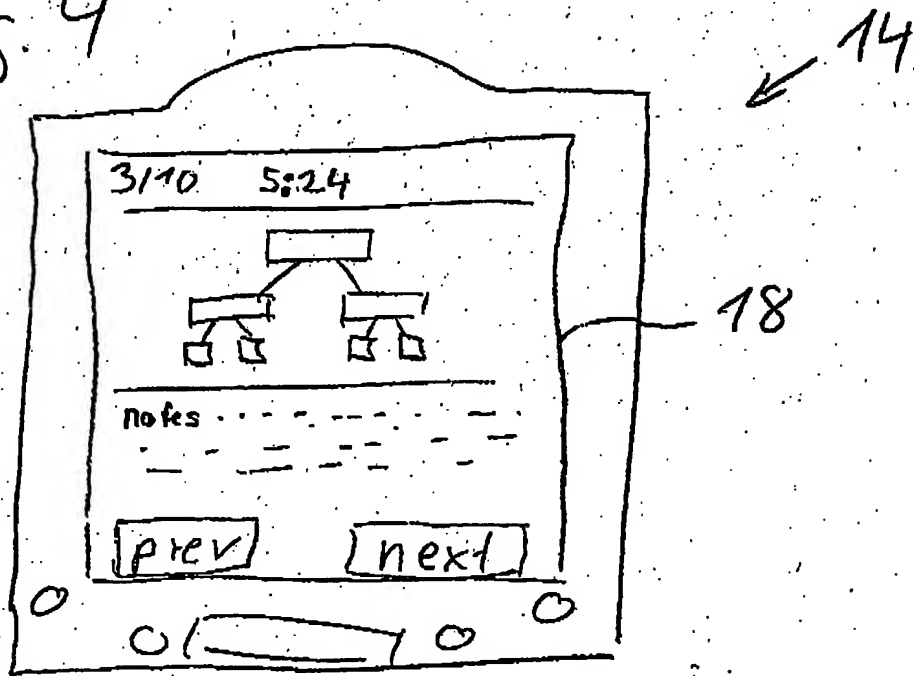


Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.